GRUNDIG

Reparaturhelfer

Prima-Boy 203/203 a

Abgleich-Anleitung 1963

Gleichstrom-Abgleich

Dieser Abgleich ist bei einer mittleren Betriebsspannung von 5 V und o h n e Eingangssignal vorzunehmen.

Einstellung des Ruhestromes der Endstufe (MW-Taste drücken)

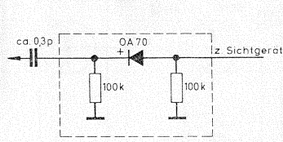
Lautstärkeregler zurückdrehen. Strommesser in Mittelanzapfung vom Ausgangsübertrager — Punkt X — legen (Brücke auftrennen). Regler **R 39** so einstellen, daß 2 mA fließen. Trennstelle X wieder überbrücken.

Einstellung des ZF-Verstärkers

Röhrenvoltmeter parallel zu R 15 anschließen. Widerstands-Trimmer **R 13** so einstellen, daß das Röhrenvoltmeter eine Spannung von 0,98 V anzeigt. Einstellungen nur richtig o h n e Eingangssignal und wenn der ZF-Verstärker nicht schwingt, sonst Neutralisationstrimmer C 23 und C 33 verstellen, bis Schwingung abreißt.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Ratio-Primärkreis	ans heiße Ende des Basiskreises von AF 116 III (F III, Stift ①)	lose kapazitiv über Greifer mit eingebauter Diode (s. Abb.) am Kollektor des AF 116 III (F IV, Stift ①)	**(b)** völlig verstimmen **(a)** auf Maximum und Symmetrie
Filter III	an Basiskreis von AF 126 II (F II, Stift ⑫)		**(c)** und **(d)** auf Maximum
Neutralisation der 2. ZF-Stufe	kapazitiv (über isol. Drahtstück) an Kollektorkreis des AF 116 II (F III, Stift ⑪)		**(e)** solange um Resonanzpunkt verändern, bis durch Verdrehen des Neutralisationstrimmers **C 33** minimale Rückwirkung erreicht wird.
Filter II	an Basiskreis von AF 116 I (F I, Stift ⑦)		**(e)** und **(f)** auf Maximum
Neutralisation der 1. ZF-Stufe	kapazitiv (über isol. Drahtstück) an Kollektorkreis des AF 126 I (F II, Stift ⑥)		**(g)** und **C 23** wie bei Neutralisation der 2. ZF-Stufe vorher.
Filter I	lose in Nähe von C 13		**(g)** und **(h)** auf Maximum
Ratio-Sekundärkreis	an Basiskreis von AF 116 III (F III, Stift ①)	über 50 kΩ-Kabel am NF-Ausgang des Diskriminators (Kontakt V 1)	**(b)** auf größtmögliche Linearität innerhalb des ± 75 kHz-Hubes
AM-Unterdrückung			**R 25** auf maximale AM-Unterdrückung. Dazu ZF-Spannung am Basiskreis AF 116 III so erhöhen, daß Spannung an der Basis 50 . . . 70 mV beträgt. Anschließend Kreis **(b)** bei kleinerem Pegel nachstimmen.



AM-ZF-Abgleich 460 kHz

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Filter V	an Basiskreis von AF 116 III (F III, Stift ④)	über 50 kΩ-Kabel lose (isol. Draht) am heißen Ende des Diodenkreises (F V, Stift ④)	**(I)** auf Maximum und Symmetrie
Filter III	an Basiskreis von AF 116 II (F II, Stift ⑩)		**(II)** und **(III)** auf Maximum und Symmetrie
Filter II	ans heiße Ende des MW-Vorkreises (C)		**(IV)** und **(V)** * auf Maximum und Symmetrie

Die Neutralisationstrimmer dürfen beim AM-ZF-Abgleich nicht mehr verändert werden.

* Entfällt bei Prima-Boy 203a

MW- und LW-Abgleich

Meßsender (AM) lose induktiv an Ferritantenne ankoppeln. Oszillator-Abgleich auf Eckfrequenzen.

MW-LW-Oszillator: Spule **(A)** auf 510 kHz u. Trimmer **(B)** auf 1620 kHz abgleichen

MW-Vorkreis: Ferritspule **(C)** bei 560 kHz und Trimmer **(D)** bei 1450 kHz auf max. Output

LW-Vorkreis: Ferritspule **(G)** bei 160 kHz und Trimmer **(H)** bei 240 kHz auf max. Output

Nach durchgeführtem Vorkreis-Abgleich ist der Oszillator zu kontrollieren und nötigenfalls zu korrigieren.

UKW-Mischteilabgleich (6 V Betriebsspannung)

Mechanische Grundeinstellung der beiden UKW-Variometer: Drehkondensator eindrehen und Schraube auf der Drehko-Achse lockern. Mit dem nun losen Zahnrad Abstand des Kernhalters zu den Spulenkörpern auf 4 mm einstellen. Schraube wieder festziehen. Diese mechanische Voreinstellung ist sehr wichtig und ergibt bereits einen sehr guten Vorabgleich. Bei 88 MHz ist nun der Oszillator-Trimmer **(K)** voreinzustellen.

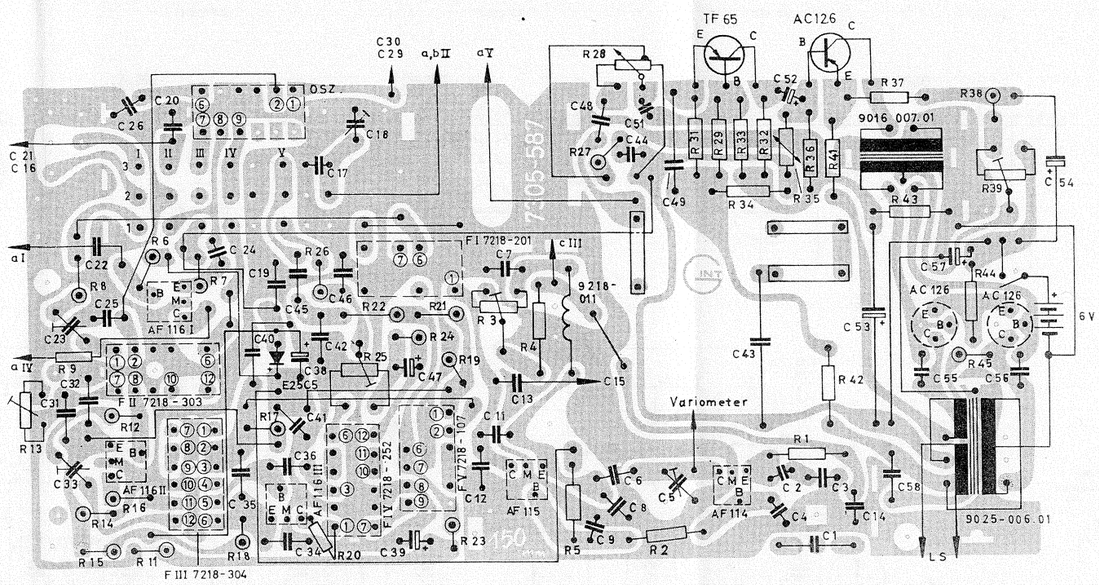
Oszillatorspannung am Emitter AF 115 messen: Mit dem Regler R 3 wird sie auf max. 160 mV gebracht. Zwischenkreis-Trimmer **(M)** dabei auf max. Kapazität stellen.

Meßsenderleitung (Z = 60 Ω) an UKW-Eingangslötösen anklemmen. Zum elektrischen Feinabgleich Zeiger auf 108 MHz und mit Trimmer **(K)** Meßton einstellen. Mit Oszillator-Variometerkern **(J)** auf 88 MHz korrigieren. Wenn notwendig, Abgleich mehrmals wiederholen. Zwischenkreis-Variometer **(L)** und -Trimmer **(M)** an den Abgleichpunkten 88 MHz und 106 MHz justieren.

Eingangssignal so niedrig wie möglich halten. Bei einer Eingangsspannung von ≷ 5 mV wird der Mischer übersteuert und das Signal verzerrt.

Nach erfolgtem Abgleich Oszillatorspannung nochmals kontrollieren. Sie darf weder 160 mV über- noch 140 mV unterschreiten. Die Oszillatorgrundwellenausstrahlung an 60 Ω soll 3 mV nicht übersteigen. Die Rauschzahl soll bei Prima-Boy 203 zwischen 8 und 12 kTo und bei Prima-Boy 203a zwischen 3 und 4 kTo liegen.

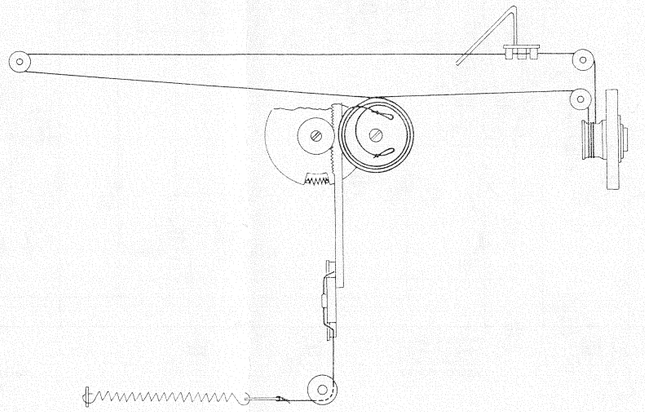
Druckschaltung, auf die Lötseite gesehen



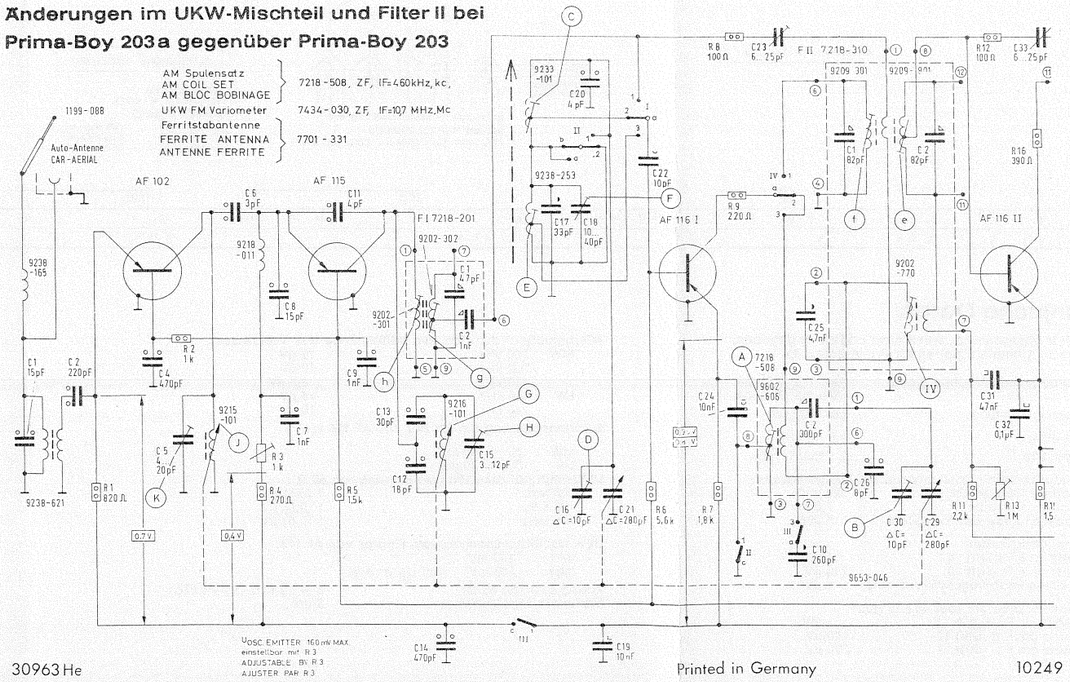
Schnurlaufführung

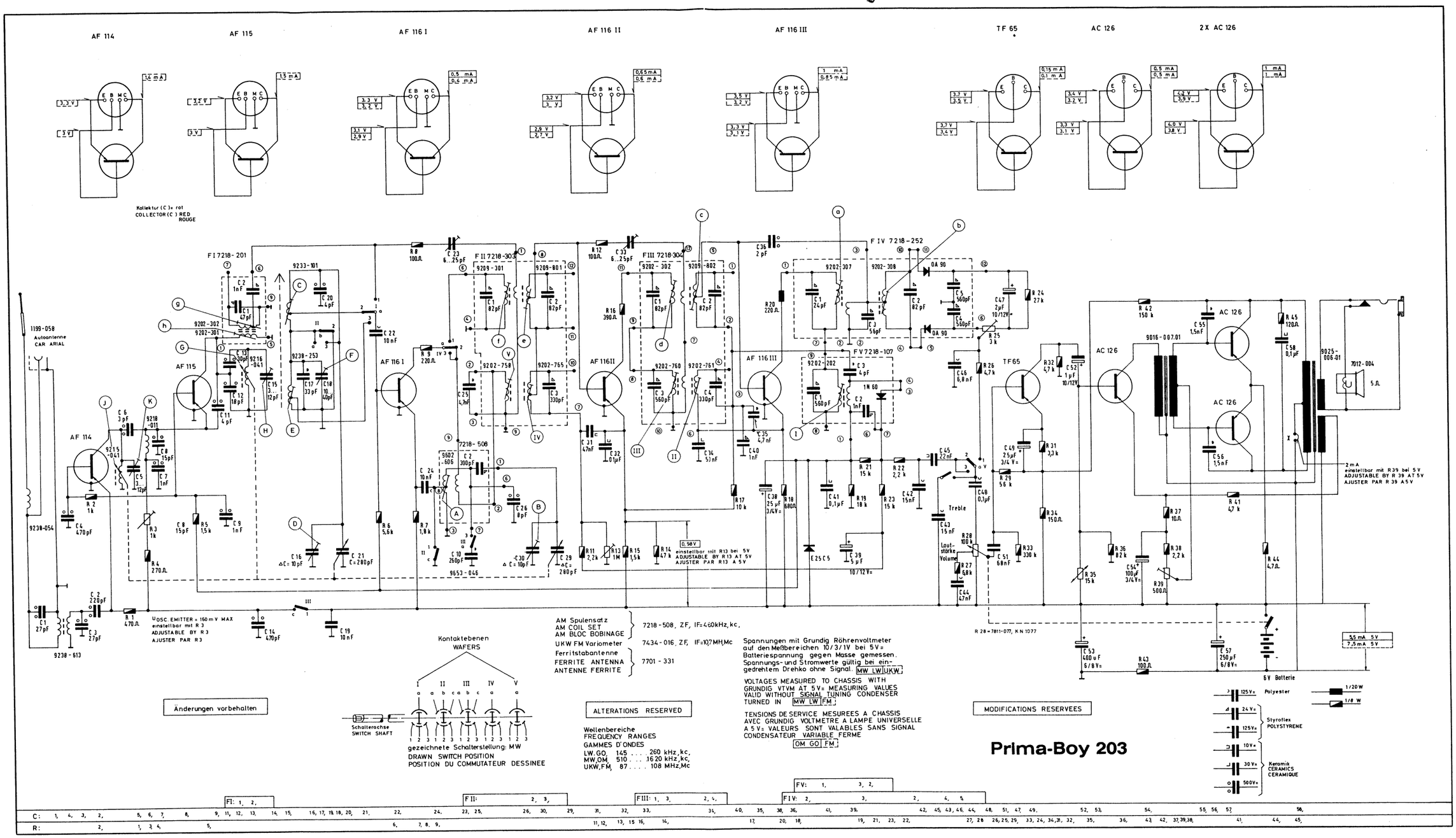
Zeigerseil: 580 mm

Variometerseil: ca. 80 mm



Änderungen im UKW-Mischteil und Filter II bei Prima-Boy 203a gegenüber Prima-Boy 203





Technische Daten

Bei 6 V Betriebsspannung, wenn nicht anders angegeben. Meßwerte in Klammern gelten für Prima-Boy 203a.

Stomverbrauch bei 5 V, ohne Signal:	AM: 6,5 (5,5) mA FM: 8,5 (7,5) mA
Max. Ausgangsleistung:	ca. 300 mW
ZF-Bandbreite:	4,5 (4) kHz
ZF-Trennschärfe:	1 : 150 (1 : 50)

NF-Empfindlichkeiten (für 50 mW bei 800 Hz) gemessen:

an halber Treiberwicklung	320 mV
an Kollektor Treiber	7,8 mV
am oberen Ende des L-Reglers	3 mV

AM-ZF-Empfindlichkeiten:

460 kHz an F III Stift 4	3 mV
460 kHz an F II Stift 10	220 µV
am heißen Ende vom MW-Vorkreis	8 µV

FM-ZF-Empfindlichkeiten (bei 40 kHz Hub):

10,7 MHz am F III Stift 1	5 mV
10,7 MHz am F II Stift 12	900 µV
10,7 MHz am F I Stift 7	220 µV

Mischempfindlichkeiten (am heißen Ende des Vorkreises):

MW 560 kHz	12 µV
1000 kHz	10 µV
1450 kHz	8,5 µV
LW 160 kHz	14 µV
240 kHz	10 µV

Schwingspannung am Emitter von AF 116 I:

MW	80 — 100 mV
LW	130 — 140 mV

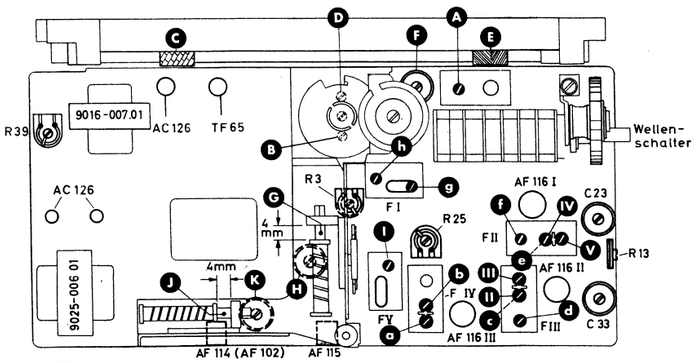
UKW-Empfindlichkeiten (am Eingang, an 60 Ω):

88 MHz	1 (0,5) µV
98 MHz	1 (0,5) µV
106 MHz	1 (0,5) µV

UKW-Oszillatorspannung am Emitter von AF 115:

min.	140 mV
max.	160 mV (bei U_B = 6 V)

Rauschzahl (an 60 Ω):	8 — 12 kTo (3 — 4 kTo)
Maximale Ausstrahlung:	3 mV



ZF - Kreis V entfällt bei Prima-Boy 203a

Abgleich-Lageplan

10249/1